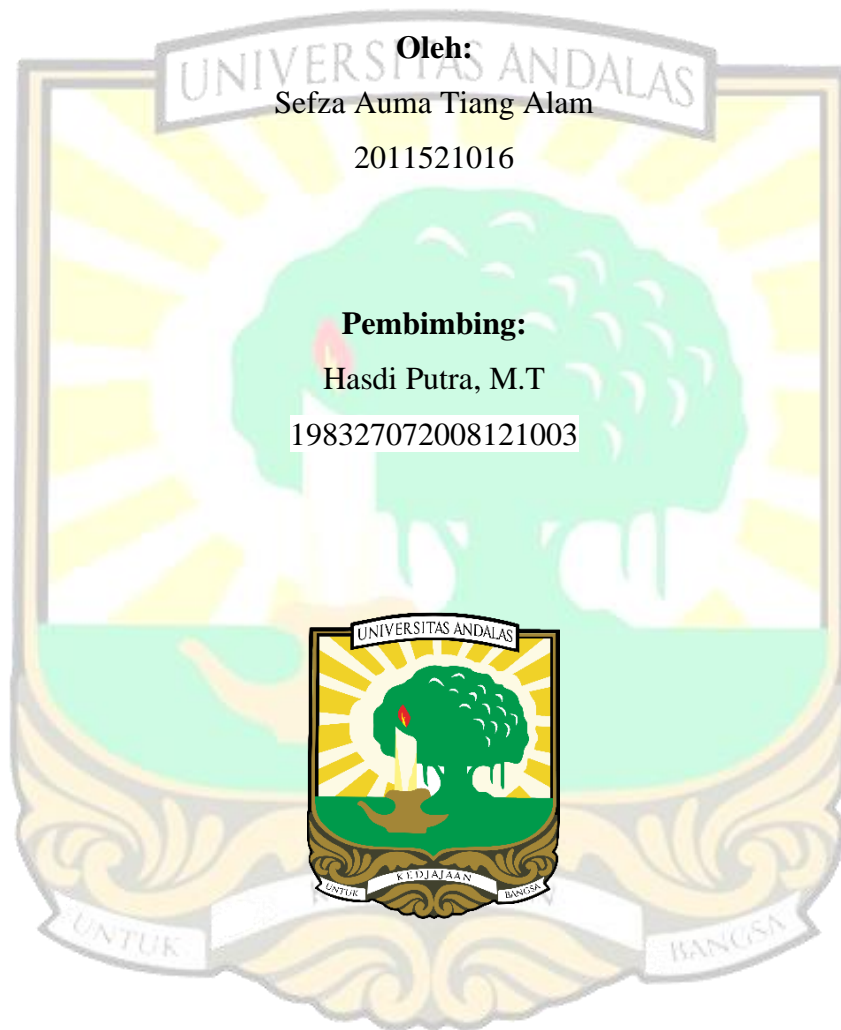


**PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* PADA DATA PALANG MERAH
INDONESIA KOTA PADANG MENGGUNAKAN VISUALISASI
*DASHBOARD, CLUSTERING, DAN FORECASTING***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-I pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2024

ABSTRAK

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah lembaga yang diakui oleh pemerintah yang bergerak dalam kegiatan sosial kemanusiaan yang memiliki tugas khusus untuk melakukan pelayanan transfusi darah berupa pengadaan, pengolahan dan penyediaan darah yang tepat bagi masyarakat yang membutuhkan. PMI Kota Padang melakukan pengolahan dan analisis data serta reporting dengan meng-extract data dari aplikasi simdonar, kemudian data tersebut diolah di Microsoft Excel agar memberikan informasi untuk kepentingan PMI Kota Padang. Proses pengolahan dan analisis data serta reporting yang dilakukan kurang efektif dan interaktif, sehingga pengambilan keputusan akan sulit dilakukan secara cepat dalam waktu yang singkat. Oleh karena itu, penerapan Business Intelligence (BI) pada PMI Kota Padang dapat dilakukan untuk pengelolaan data donor darah serta dapat menunjang pengambilan keputusan perencanaan strategis untuk mencapai tujuan dari organisasi dengan adanya visualisasi dashboard. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan proses pengolahan dan analisis data, reporting dengan menerapkan BI pada data PMI Kota Padang menggunakan visualisasi dashboard, clustering, dan forecasting. Metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara, studi literatur. Penelitian ini menghasilkan data warehouse dari proses ETL menggunakan Pentaho Data Integration. Clustering menggunakan metode K-means untuk membagi data pendonor menjadi 6 cluster dengan hasil evaluasi menggunakan silhouette score yaitu 0.56. Forecasting menggunakan metode Simple Moving Average untuk prediksi jumlah donor, pengolahan dan permintaan darah dengan hasil evaluasi 1.625. Visualisasi data menggunakan dashboard system pada Microsoft Power BI yang interaktif untuk memudahkan pengambilan informasi dan keputusan yang menghasilkan dashboard pendonor, donor darah, komponen, forecasting, dan clustering.

Kata kunci: business intelligence, dashboard, clustering, forecasting, PMI Kota Padang, kebutuhan darah